

HOW TO

MOBEYE CM PRODUCTEN hoe werken de ingangen?

De meeste Mobeye "CM" -producten hebben NO / NC-alarmingangen. Dit document licht de werking van deze ingangen toe en hoe sensoren of apparaten daarop kunnen worden aangesloten.

Dit document bestaat uit vier delen:

1. Standaard NO / NC contacten
2. Wijze van uitlezen van de status van de ingangen
3. Het verbinden van de draden voor de verschillende uitgangssignalen
4. Wat als de sensordraad storing geeft op het signaal

1. Standaard NO / NC contacten

Elk "normaal open" (NO) of "normaal gesloten" (NC) contact kan op een van de ingangen worden aangesloten. De + en - zijn niet relevant voor deze "potentiaalvrije" sensoren. In de software-instellingen kan de ingang worden ingesteld op NO of NC. Een voorbeeld van een normaal gesloten contact is een magneetdeurcontact. Als de deur gesloten is, komen beide delen van de magneten tegen elkaar en vormen ze een "gesloten" circuit. Eenmaal geopend, is het circuit onderbroken, wat wordt geïnterpreteerd als "open". De "normaal gesloten" ingang zal deze verandering detecteren en een alarmgebeurtenis initiëren.

Voorbeelden van NO of NC ingangssignalen:

- watervlottersensor (reed contact)
- deur- / raammagneetcontact
- relais- / schakelcontact (droge mechanische contacten)

2. Wijze van uitlezen van de ingangen

Om de status (alarm of stand-by) van een ingang te meten, probeert een pull-up weerstand (20 kΩ) iedere seconde meermaals de spanning op te trekken tot 3V. Elke meting duurt ongeveer 1-2 milliseconde. De gemeten spanning over de ingang bepaalt de status van de ingang: open of gesloten. Het ingangstype, te configureren in de instellingen, heeft invloed op de interpretatie van deze NO- of NC-meting.

1. Gemeten signaal tussen 0V en 1V - dit signaal wordt gezien als "gesloten".
2. Gemeten signaal tussen 1V en 2V - dit signaal kan niet correct worden geïnterpreteerd, het kan als "open" of "gesloten" worden uitgelezen.
3. Gemeten signaal tussen 2V en 48V - dit signaal wordt gezien als "open".

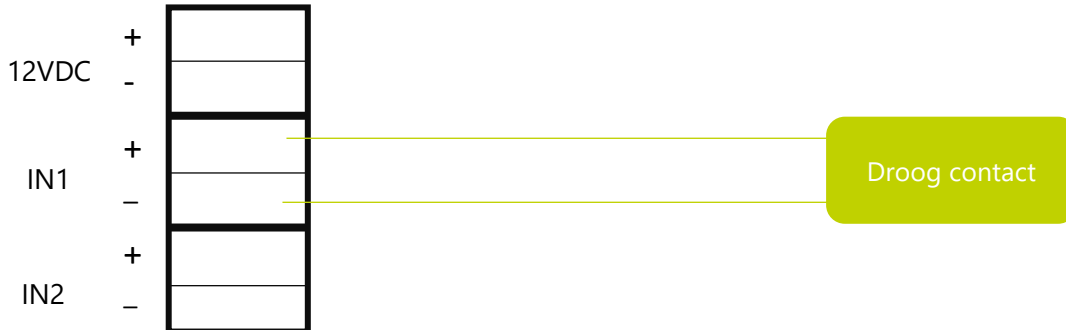
NB: Alle – pinnen (12VDC, IN1, IN2) zijn met de massa verbonden.

3. Het verbinden van de draden

Afhankelijk van het uitgangssignaal van de sensor zijn volgende bedradingschema's van toepassing:

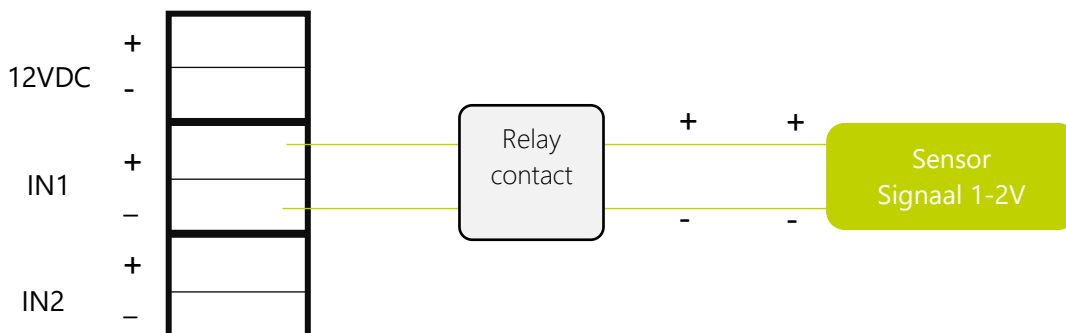
1. Potentiaalvrije sensoren

Bij potentiaalvrije ("droge") contacten kunnen de 2 sensordraden direct op de NO/NC-klemmen worden bevestigd. De + en - zijn niet relevant.



2. Uitgangsignalen tussen 1V - 2V

Als het uitgangssignaal een spanning heeft tussen 1V en 2V (versus 0V in de omgekeerde status), moet het uitgangssignaal eerst worden omgezet in een potentiaalvrij signaal. Dit kan door een extern relais tussen de draden en de ingangen van het Mobeye apparaat te plaatsen. De potentiaalvrije uitgangen van het relaiscontact kunnen worden aangesloten op de Mobeye ingangen.



3. Uitgangsignalen tussen 2V - 48V

Bij het uitgangssignaal boven 2V (max. 48V) kunnen de draden direct óf met een relais op de Mobeye ingangen worden aangesloten. Bij directe aansluiting van een zwevend contact, is een extra weerstand nodig.

3.1. Gebruik van extern relaiscontact tussen de draden en de Mobeye ingangen. Zie sectie 2.

3.2. De draden kunnen direct op de ingangen worden aangesloten, zonder relais.

Als de hoge spanning de alarmstatus weergeeft, zet de ingang op Normally Closed (NC). Als de hoge spanning de niet-alarmstatus weergeeft, zet de ingang op Normally Open (NO).

LET OP: als het contact in de niet-alarmstatus "zwevend" is, sluit bij de signaaldraden een 5kΩ weerstand aan op de + en - om dit effect op te lossen.



4. Wat als de sensordraad storing geeft op het signaal?

De lengte en dikte van de draad kunnen voorkomen dat de pull-up weerstand snel genoeg tot 3V trekt. Het signaal blijft de status "gesloten" melden of er treden valse alarmen op. De standaardregel is om dunne kabels te gebruiken voor lange lengtes, om de capaciteit van de draad te verminderen. Het is ook mogelijk om het probleem op te lossen door de volgende bedrading te volgen:

Bedrading indien extern gevoed

Plaats een (min.) $5k\Omega$ (max. $30k\Omega$) weerstand tussen de 12VDC + en IN1 +. Dit resulteert in een continu 12V-signaal voor hetingangssignaal, dat wordt gemeten als 'open'. Zodra de sensor is gesloten, zal het voltage dalen tot 0V.



Bedrading indien batterijgevoed

Verbind de twee ingangen met elkaar door een draad tussen de IN1 + en IN2 + te plaatsen. Op deze manier worden de interne weerstanden verdubbeld, waardoor de tijd die nodig is om tot 3V te stijgen wordt gehalveerd.

Let op: op deze manier sturen beide ingangen IN1 en IN2 een alarmbericht. Dit kan worden gestopt door een van de actieregels te verwijderen (zie ander helpblad).

